

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 04-181587

(43)Date of publication of application : 29.06.1992

(51)Int.Cl.

G11B 33/12  
G11B 33/12

(21)Application number : 02-308895

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 16.11.1990

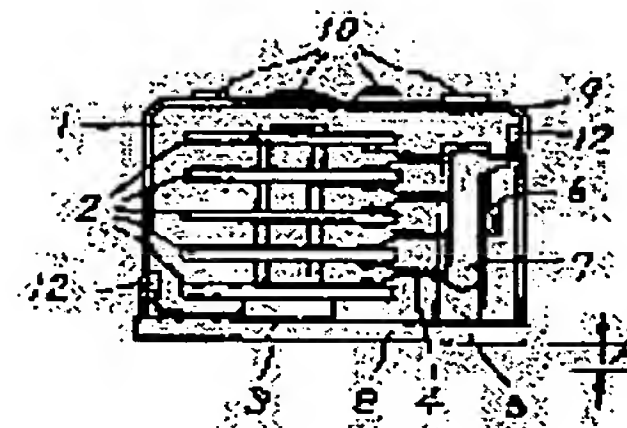
(72)Inventor : OOMA YASUYOSHI  
TEZUKA YOJIRO

## (54) DISK DEVICE

## (57)Abstract:

**PURPOSE:** To eliminate the need for a plug-in substrate and make a device compact and large in capacity by mounting electronic circuit parts to an airtight retention cover of a disk device.

**CONSTITUTION:** A pattern is formed on an airtight retention cover 9 of a disk device and electronic circuit parts 10 for controlling a device are mounted. Also, a spindle motor 3 and a connector 12 for making connection to a FPC 7 are provide at an airtight retention cover 9 and the connector 12 is connected by mounting the cover 9 onto a base 8, thus eliminating the need for a plug-in substrate and achieving miniaturization by dimensions A which can be used for HDA for improved device volume ratio of HDA and a compact and large- volume disk device.



## LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

⑨ 日本国特許庁(JP)

⑩ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報(A) 平4-181587

⑮ Int. Cl.<sup>5</sup>

G 11 B 33/12

識別記号

3 1 3 C  
3 0 4

庁内整理番号

7177-5D  
7177-5D

⑬ 公開 平成4年(1992)6月29日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全2頁)

⑭ 発明の名称 ディスク装置

⑯ 特 願 平2-308895

⑰ 出 願 平2(1990)11月16日

⑱ 発 明 者 大 麻 泰 佳 神奈川県小田原市国府津2880番地 株式会社日立製作所小田原工場内

⑲ 発 明 者 手 塚 要 次 郎 神奈川県小田原市国府津2880番地 株式会社日立製作所小田原工場内

⑳ 出 願 人 株式会社日立製作所 東京都千代田区神田駿河台4丁目6番地

㉑ 代 理 人 弁理士 小川 勝男 外1名

明 細 書

1. 発明の名称

ディスク装置

2. 特許請求の範囲

1. データを記録するための回転可能に支持された磁気記録円板と、前記磁気記録円板に対しデータの書き込み、読み出しを行う磁気ヘッドと、前記磁気ヘッドを支持するキャリッジと、前記キャリッジに支持された前記磁気ヘッドを前記磁気記録円板の所望の位置へ移動するために該キャリッジを駆動するアクチュエータを備えたディスク装置に於て、前記磁気記録円板及び磁気ヘッド並びにキャリッジ、アクチュエータを外気とシャ断する気密保持カバーに電子回路部品を実装したことを特徴とするディスク装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明はディスク装置における電子回路部品の実装方式に係り、特にPCBの小スペース化によるHDAの装置容積向上方式に関する。

(従来の技術)

従来のディスク装置は、特開63-127482に記載のように電子回路部品を実装する専用のプラグイン基板が有り、このプラグイン基板をディスク装置に取り付ける構造となっていた。

(発明が解決しようとする課題)

上記従来技術は、電子回路部品を専用のプラグイン基板に実装した上で、ディスク装置に取付けていた為、フロッピーディスク装置とサイズ的に交換性が要求される小型磁気ディスク装置に於ては、決められたサイズの制限がある中で大容量化を図る上で阻害すると云う不具合を招いていた。

本発明の目的は前記従来技術による不具合を除去することであり、小型且つ大容量化のディスク装置を提供することである。

(課題を解決するための手段)

上記目的を達成する為に本発明によるディスク装置は、気密保持カバーに電子回路部品を実装したことを特徴とする。

(作用)

前記特徴によるディスク装置は、電子回路部品を気密保持カバーに実装することにより、従来と同一の外形寸法に於てHDAの装置容積率を向上させることが出来る。

#### 〔実施例〕

以下、本発明の一実施例を図面を用いて詳細に説明する。第1図は、本発明におけるディスク装置の側面図である。第2図は、従来発明におけるディスク装置の側面図である。

まず、ディスク装置1の構成は、データを磁気的に記録するための磁気記録円板2、これを一定速度で回転させるスピンドルモータ3、磁気記録円板2に対しデータのリード/ライトを行う磁気ヘッド4、磁気ヘッド4を支持するためのキャリッジ5、キャリッジ5を駆動し、磁気ヘッド4をデータのリード/ライトのために磁気記録円板2に位置決めするアクチュエータ6、磁気ヘッド4からの信号を回路部に伝送するためのFPC7とこれら機構を支持するベース8と、該ベース8上の機構を密閉的に覆う気密保持カバー9とから構成されている。

成されている。

従来のディスク装置は、前記ディスク装置の構成の上に、第2図で示す様にディスク装置1の底面に、装置を制御する電子回路部品10が搭載されたプラグイン基板11が取り付けられていた。

これに対し、本発明の実施例によるディスク装置は、第1図で示す様に前記気密保持カバー9にパターンを成形し、そして装置を制御する電子回路部品10が搭載されている。また気密保持カバー9には、スピンドルモータ3及びFPC7と接続するためのコネクター12が付けられており、気密保持カバー9をベース8上に取り付けることにより、コネクター12は、各々接続される様になっている。

以上本実施例によれば、第1図に示す様にA寸法分、従来のディスク装置より余裕が出る。

よって小型ディスク装置のように決められたサイズの制限がある中では、A寸法分をHDA分に使えるので従来と同一外形寸法にてHDAの装置容積率を向上させることが出来、ディスク装置の

小型大容量化を図ることが出来ると云う効果がある。

#### 〔発明の効果〕

本発明によれば、気密保持カバーに電子回路部品を実装するので、プラグイン基板が不要となり特に決められたサイズの制限がある小型磁気ディスク装置に於ては、従来と同一外形寸法にてHDAの装置容積率を向上させることが出来る為、ディスク装置の小型大容量化を図ることが出来ると云う効果がある。

#### 4. 図面の簡単な説明

第1図は本発明の一実施例のディスク装置の側面図、第2図は従来のディスク装置の側面図である。

1…ディスク装置、2…磁気記録円板、3…スピンドルモータ、4…磁気ヘッド、5…キャリッジ、6…アクチュエータ、7…FPC、8…ベース、9…気密保持カバー、10…電子回路部品、11…プラグイン基板、12…コネクター。

代理人弁理士 小川 勝 男

第1図

第2図

